

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/071701 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01F 38/12,**  
27/36

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/000601**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Januar 2005 (21.01.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 003 223.8 22. Januar 2004 (22.01.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ERA AG [DE/DE];** Gewerbestrasse 44, 75015 Bret-  
ten (DE).

(72) Erfinder; und

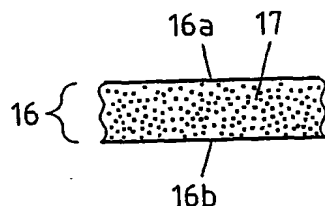
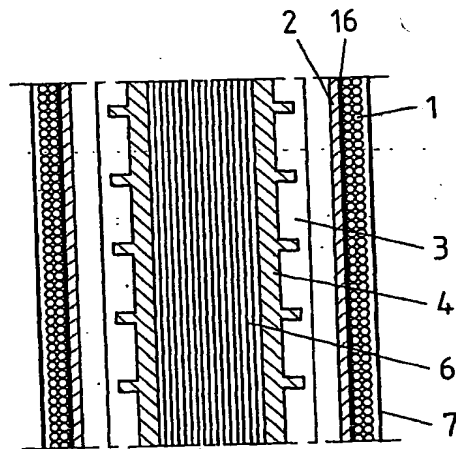
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ROSEMAN, Fried-  
helm [DE/DE];** Brinker Höhe 33, 58507 Lüdenscheid  
(DE). **WASSERFUHR, Stefan [DE/DE];** Griemring-  
hausener Str. 1a, 51709 Marienheide (DE).

(74) Anwälte: **SCHAUMBURG, Karl-Heinz usw.;** Postfach  
86 07 48, 81634 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **IGNITION COIL FOR AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE**

(54) Bezeichnung: **ZÜNDSPULE FÜR EINE BRENNKRAFTMASCHINE**



(57) Abstract: The invention relates to an ignition coil for an internal combustion engine. Said ignition coil comprises a primary coil base (2) carrying a primary winding (1) and having an especially cylindrical shape, a low voltage connection area (10) for connecting the primary winding (1) to a low voltage, a secondary winding (3) inductively coupled to the primary winding (1) and disposed on an especially cylindrical secondary coil base (4), for providing a high voltage for the spark plug of the internal combustion engine. The primary coil base (2) and the secondary coil base (4) are mounted concentric to one another. The ignition coil also comprises a high-voltage connection area (5) in which the secondary winding (3) contacts the spark plug. The aim of the invention is to improve the ignition coil of the aforementioned type with respect to its electromagnetic compatibility. For this purpose, an electrically conducting layer (16) which has a substantially cylindrical shape and mechanical damping properties is provided inside an annular space defined by the outer winding of the two windings (1, 3). Said layer is configured as a sandwich structure and consists of at least two partial layers (16a, 16b) with an interposed intermediate layer (17).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Zündspule für eine Brennkraftmaschine mit einem eine Primärwicklung (1) tragenden, insbesondere zylindrischen, Primärspulenkörper (2), einem Niederspannungsanschlussbereich (10) zum Anschliessen der Primärwicklung (1) an eine Niederspannung, einer mit der Primärwicklung (1) induktiv gekoppelten, auf einem insbesondere zylindrischen Sekundärspulenkörper (4) angeordneten Sekundärwicklung (3) zum Bereitstellen einer Hochspannung für eine Zündkerze der Brennkraftmaschine, wobei Primärspulenkörper (2) und Sekundärspulenkörper (4) konzentrisch zueinander angeordnet sind, und einem Hochspannungsanschlussbereich (5), in welchem die Sekundärwicklung (3) die Zündkerze kontaktiert. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zündspule der

genannten Art hinsichtlich

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/071701 A1



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

ihrer elektromagnetischen Verträglichkeit zu verbessern, indem innerhalb eines durch die äussere der beiden Wicklungen (1,3) begrenzten Ringraumes eine elektrisch leitfähige, im wesentlichen zylinderförmig ausgebildete Schicht (16) mit mechanischen Dämpfungseigenschaften ausgebildet ist. Diese Schicht ist als Sandwichstruktur bestehend aus mindestens zwei Teilschichten (16a, 16b) mit dazwischenliegender Zwischenschicht (17) ausgebildet.